

金沢大学サテライト・プラザミニ講座

日 時 平成18年6月17日(土) 午後2時～3時30分

会 場 金沢大学サテライト・プラザ講義室(金沢市西町教育研修館内)

演 題 「マッチと清水誠

ー日本で初めてマッチの国産化をした人ー清水誠」

講 師 関崎 正夫 (金沢大学大学院自然科学研究科教授)

顕彰碑

天神橋から卯辰山の頂上に向かう道の途中に顕彰碑があります(1)。その道路の端に「マッチの祖清水誠先生顕彰碑」という文字が大きく書かれた看板がありますので、この道路を通ればすぐに分かります。この碑は昭和39年(1964年)に金沢市の助成を受けて清水誠顕彰会によって建てられました。土台の部分が幼児の背丈ぐらいあり、いちばん上までは4.5mある非常に大きなものです。

この道を初めて通ったときに、この碑は一体何だろうかと思って、私は写真に撮ったりうろうろしたりしていました。このことが前からマッチの研究をなさっている米田昭二郎先生の耳に入り、「じゃあ一緒にやらないか」とお誘いを受けまして、マッチの道へ入ることになった次第です。本日お話しする内容も、多分に米田先生のおかげで知った知識です。米田先生は80に近いご高齢の方で、今までに金沢市内の小学校の校長をされたり、金沢大学の講師をされた方です。

マッチの歴史

清水誠(しみずまこと)は、マッチを産業として発展させた人ですが(2)(3)、この話をする前に、西洋の事情をのぞいてみたいと思います。

初期のマッチ(4)は、2枚のへぎ板(うすい板)を用意し、一方の板に黄リンをぬって2つに折り、硫黄をぬったもう一方の板を折った板の間でつよくはさむようにして通す、というものでした。それが、初期のマッチ(リン付木)です。

それから、浸酸マッチというものがありますが、これは棒の先に硫黄をつけて、そこへ塩素酸塩などいろいろなものを入れて水で練って添着して、これを濃硫酸の中につけます。そうするとポツと音を出して火を噴くというものです。これは一時日本にも入りまして、即時発火燭といわれていたことがあります。

次は、摩擦マッチと呼ばれるもので、三硫化アンチモンと塩素酸カリウムなどを棒の先につけて、サンドペーパーでこするというものです。このマッチには lucifer という名前がつけられました。マッチは複数ですから、lucifers ということになります。

次は黄リンマッチで、これは長いこと続きました。このマッチは congreves と呼ばれました。単数だと congreve になります。黄リンというのは皆さんご存じかとも思いますが、40℃か 50℃の非常に低い温度で発火して、しかも猛毒ということで、かなりいろいろな被害が出ました。同じリンでも赤リンというものがあります。これは、黄リンに比べると毒性がほとんどない。そのかわり発火温度も高いので、赤リンマッチは火をつけるのに非常に難儀をしました。

その後、ヨーロッパで開発が行われて、安全マッチというものができました。この安全マッチは、日本における安全マッチと大体似たような感じのものです。

その前に硫化リンマッチというのがありますが、硫化リンというのは非常によく火がつきますが、黄リンに比べると毒性が弱いというわけで、一時使われました。材料としては三硫化リンが使われましたが、この硫化リンマッチはどこでこすっても火がつきます。ですから、そういう意味では黄リンマッチと同じですが、とにかく安全なものできたということです。

安全マッチ

日本の安全マッチは、J I S で規定されているものです（4）。マッチは棒の先端についている頭薬と箱のわきについている側薬から成っています。頭薬の成分は塩素酸カリウムという物質で、かなりたくさん入っています。これは酸化剤です。それから、酸化を助けるマンガンやクロムの化合物があります。それから摩擦の効果を上げるためにガラスの粉末を入れています。このようなものをにかわで練って棒の先につけます。これが頭薬です。

それから、側薬というのは赤いリンと硫化アンチモンをにかわで塗ったものです。安全マッチは頭薬の部分を側薬でこすらない限り絶対に発火しません。しかし、それではあまりにも不便だというわけで、硫化リンマッチへの郷愁のようなものが出てきました。その結果、次に述べる BIRD'S EYE MATCH が考案されました。

安全マッチは、いつごろから分かりませんが、ほんの十数年前だと思います。硫黄が除去されました。今の安全マッチは擦っても硫黄のにおいがしません。昔のマッチは擦ると、ツーンとした刺激臭がありました。あれは亜硫酸ガスですが、今は使われていません。

本当かどうか試しに擦ってみれば分かるわけですが、今、マッチというのは手に入りません。本当にマッチが少なくなってきました。

BIRD'S EYE MATCHES (鳥の目マッチ)

これは普通の安全マッチの頭薬の先端に硫化リンなどをくっつけたマッチで、どこでこすっても発火するというものです。日本では製造されていません。形状からして鳥の目マッチと呼ばれています。多分アメリカ製だと思いますが、製造所が明示されておりません。

一昨年、米田先生と共にNHK教育テレビの取材を受けました。「高校化学講座」でリンと硫黄を扱うとのことで、硫化リンマッチのデモンストレーションを行いました。金沢放送局からだれか来るのかと思ったら、そうではなく、東京から6～7人のスタッフが来ました。タクシー2台に分乗して、たくさんの撮影機材を持ち込み、3～4時間かかって撮影していきました。そしていよいよ放送の日、見たらマッチの出てくる時間はほんの2～3分(笑)。これだけの放送のためにわざわざ東京から手間と暇と金を使ってきたわけですから、テレビの取材というのは大変なのだなと思いました。そのとき関係者からいただいたのが、このBIRD'S EYE MATCHESです。1箱50円とおっしゃっていましたが、お金は受け取れないというので、結局私はただでもらいました。本当は回してごらんにいれたいのですが、どこかで発火すると面倒ですので、ここでお見せするだけにしておきます。

「マッチ売りの少女」

ところで、また西洋の話ですが、「マッチ売りの少女」が販売していたマッチはどんなものか。アンデルセンがこの話を公開したのが1848年です。それから、西洋の安全マッチが発表されたのは1852年です。しかも黄リンマッチが長いこと使われていましたから、「マッチ売りの少女」が売っていたのは黄リンマッチであろうと推定されます。

なお、この「マッチ売りの少女」には別の説がありまして、少女はやたらにマッチを擦っていたので、放火犯人と間違えられて逮捕され、留置所に放り込まれた。そして凍死せずに済んだ。めでたし、めでたし。どう思いますか、これ。本当にアンデルセンが作ったのでしょうか。

夢が広がる炎色マッチ

ちょっここで気分転換をさせていただきます(5)。

炎色反応というのは単体、化合物の状態を問わず、元素に特有の色で、加熱すると出てきます。それでいろいろな色を発する元素を頭薬に入れて発火させるときれいな色を発生します。硫酸銅が入れてありますと青色の炎を上げて燃えます。ストロンチウムが入っていると赤い炎を上げて燃えます。食塩を入れると、ナトリウムの炎色反応が出てきます。バリウムは緑色の炎色反応です。このようにきれいな色を出すことができますが、残念なことに市販されていません。日本は昔から花火の技術が進んでいましたから、こんなマッチも作れるというわけです。

宇田川榕菴と川本幸民

日本国内で産業として広めたのは金沢出身の清水誠ですが、その前にマッチに関する動きがありました。まず、宇田川榕菴（ようあん）という人です（6）。その著書に『舎密（せいみ）開宗』（7）がありますが、この中でマッチを紹介しています。オランダの化学の本を榕菴が翻訳したものです。そのオランダの本はもともと英語で書かれたもので、イギリスで出版されました。英語がオランダ語になって、そして日本語になったという本です。

宇田川榕菴は藩医の子として岐阜県の大垣に生まれ、江戸詰めの医師、宇田川家の養子になりました。本草学、植物学などを経て、化学のほうへ入って、この分野の元祖となった人です。

宇田川榕菴がこの中で触れているマッチですが、先ほどの濃硫酸につけるという浸酸マッチと摩擦マッチだと考えられます。また『舎密開宗』の「舎密」はオランダ語で化学のことを意味します。英語ではケミストリー、フランス語ではシミック、ドイツ語ではヒェミー、そしてオランダ語ではセイミというわけで、こういう漢字を当てたわけです。江戸時代には医薬品、爆薬を研究する幕府直轄の機関がありまして、これを舎密局といいました。『舎密開宗』はここで書かれたものと考えられます。なお、この宇田川榕菴は黄リンや赤リンについては全く触れていません。

もう一人、川本幸民（8）という人は、家系をよく調べると宇田川榕菴のおいに当たります。ただ、宇田川榕菴は養子に行き、そこにはものすごくたくさん兄弟がいましたので、川本幸民が「おじさん、久しぶり」なんてあいさつをしたら、「おめえだれの子だ」と言われたぐらい兄弟が多いのです。川本幸民自身もたくさんの兄弟がいます。

川本幸民は兵庫県の三田（さんだ）藩の医師でした。嘉永元年（1848年）、川本幸民が彼の患者の家で診察後の雑談をしていたところ、西洋には擦りつけ木というのがあると。

擦りつけ木というのは要するにマッチのことです。そうしたら一人の客が、「そういうけっこうなものができれば、金 50 両を呈上しましょう」と多分の疑いを持って言いました。幸民はオランダ書を熱心に研究し、ついにマッチを完成させました。ところがその患者は、あれは当座のたわごとであったと逃げたので、幸民はその不徳をなじり、ついに金を出させたというエピソードが残っています。このころの 50 両というとどれぐらいの価値になるのか、ちょっと私には分かりませんが、大金だったのでしょう。

川本幸民は日本で初めて「化学」という言葉をその著書『化学新書』の中で使った人ですが、「化学」という言葉をいかにして知ったのか、今調べていますが分かりません。「化学」は中国から入ってきた言葉かなと思って中国語の先生に聞いたところ、『統計学』とか『物理学』とか『地理学』といった学問の名前の多くは日本で考えられたもので、これらを中国が逆輸入している。『化学』もその一例で、日本で作られた言葉だ」とおっしゃっていました。しかし、最近になって、「化学」はやはり中国が作った名称であるという新説が出ています。

幕末から明治にかけては、「化学」と「舍密」の両方が同じ意味として使われていたのですが、次第に「化学」の使用頻度が多くなり、明治政府が「化学」に統一しました。ついでながら、先ほどから私が「ばけ学」と言っていますが、これは「のぎへん」の「科学」に遠慮しているのかどうか知りませんが、しばしば「ばけ学」といわれます。以前、ある人から私の専門を聞かれたことがあります。「ばけ学」と答えました。するとその人、「へえ、お化けの研究ですか」と。これには参りました。

ところで、この川本幸民は刃傷ざたを起こし、蟄居、要するに自宅謹慎の処分を受けたそうですが、その詳細は不明です。蟄居先は霞が関の藩屋敷で 3 か月ほどでした。彼はそれがよほどこたえたと見えて、後悔するような文書を残しています。また、彼は相当酒癖が悪かったという話もありますので、そういう絡みもあったのかもしれませんが。

ところで、川本幸民のマッチですが、彼はやはり現在多く使われている薬品の塩素酸カリウムが存在を認識していません。黄リンは使っています。これは先ほど西洋のマッチのところでご紹介しましたCongreavesとよく似た黄リンマッチのようです。

そのほかに明治維新と共に入ってきたマッチの技術が何人もの人々によって試みられました。そして、先ほどルシファーという名前をご紹介しましたが、ルシファーという名前のオランダ読みの「リュキヘルス」という言葉も使われました。あるいは、擦りつけ木などという日本語も出てきました。

清水誠の生い立ち

いよいよここで清水誠が出てまいります。清水誠は、弘化2年（1845年）、明治維新の23年前の12月25日、加賀藩御算用者の五男として金沢に生まれ、父の死後、清水小十郎の跡取りとして養子になりました。清水誠の生まれた場所は、もちろん現在の金沢市内ですが、約1平方キロメートルの範囲に3か所あって、そのうちのどこなのかは古文書を見ても特定できません。古文書には書いてあるのです。いずれも生まれたとなっています。全くそういう文書が残っていなければ、どこで生まれたのだろうと研究者は考える、それがまた楽しみなのですが、生まれたと書いてあるのでどうしようもありません。清水さんは器用ですね、3か所で生まれているのだから（笑）。

フランス留学

清水誠は長崎および横須賀で近代技術を学び、その後、造船技術の習得のためにフランスへ留学しました。留学中に在フランスの日本高官の勧めで、マッチの製造を試みることにしました。

ちょっとマッチから離れますが、100年余りに一度、金星が太陽面を通過する天文現象があります。1874（明治7）年12月9日はこの現象がアジア太平洋地域で見られるということで、フランスの科学アカデミーが中心になっていろいろな国からたくさんの人が日本周辺にやってきました。金星観測の目的は、地球から太陽までの距離を求めようとするものなのだそうです。長崎、神戸、横須賀など、開港したばかりの港町に外国の科学者がやってきました。日本にはまだ一般には知られていなかった写真術が、この現象の観測に利用されました。日本で天文学をやっている人、あるいは役人などは、見習いとしてこの観測を手伝ったそうです。

一方、清水誠は造船技術の習得に切りがついたということで、帰国の準備をしていました。そこへフランスの政府に招かれて、月給100ドルでフランス大学院金星経過観測員となりました。月給100ドルというのがどれぐらいのものか、これもまた分かりませんが、とにかく途方もない大きな金額だったようです。これは結局、フランス政府が清水を日本へ逆出張させることになりました。先ほどはルシファーという言葉が出てきました。ルシファーのもともとの意味は金星です。あるいは明けの明星を指します。それで、このルシファーと清水誠とはこんなところでつながりが出てくるわけです。

金星観測

彼は天文学者のジャンサン氏と共にこの年（1874年）の10月に帰国して、12月9日、神戸の諏訪山において太陽面を通過する金星の写真撮影を行いました。連続写真15枚です。清水は当初、通訳として参加したようですが、その並々ならぬ技術力が隊員の間でも高く評価されました。大金をはたいてフランス政府が派遣するぐらいの人ですから、相当の技量はあったのだと思います。

それを記念して、神戸の諏訪山にはこんな像が建っています（9）。円筒形です。大きさはどれぐらいかといいますと、こんな感じです（10）。ここに立っている人は金大の学長ではありません。私です。そっくりなのです。私はそのとき白い帽子などかぶっていません。通りがかりの人に撮ってもらったものですから、オートフォーカスの悲しさで、カメラの近くにピントが合ってしまって、私のほうがぼけてしまいました。こういうところでしか私は金大の学長にはなれないと（笑）。

碑の表（南側）にはフランス語でVENUSとかJANSEN, CHIMIZOUなどという文字が刻まれています。北の面、つまり裏側には「金星過日測検之處」という文字が彫ってあります（11）。日付は1874年12月9日になっていまして、これは兵庫県知事が建てたものです。

この金星台からの景色がこれです（12）。神戸港が非常によく見渡せるところです。

これ以来、この付近は「金星台」と呼ばれるようになりました。私はここへ2回行きました。最初は阪神淡路大震災の前で、これは一人で行きました。それから、阪神淡路大震災の後にもう一回、今度は米田先生と一緒に行きました。そして、地震の被害を受けていなかったことがよく分かりました。ここへ行くにはかなりきつい階段など、なかなかの難所で、震災前は一人で歩いていったのですが、震災後は米田先生と一緒にタクシーで行きました。金星台と言ったらとんでもないところへ連れていかれて、「違う違う、碑のあるところだ」と言ったら、運転手は「分かった。料金はまけておく」というわけでたどり着きました。よかったよかった（笑）。

その翌年2月に、清水誠は郷里金沢に帰りました。

上野彦馬

一方、長崎のほうでは大平山山頂で、神戸と同じくジャンサンのグループが、上野彦馬という人の協力を得て金星を撮影しました（13）。上野彦馬の写真はまだちょんまげ時代の

ころのものです。上野彦馬は日本で最初に写真撮影を仕事とした人で、坂本龍馬ら明治の著名な人の写真が残っています。長崎には諏訪公園に彦馬の像が建っています。神戸の諏訪山，長崎の諏訪公園，同じ諏訪です。

彼は『舎密局必携』という本を書きましたが，これは舎密局の職員がハンドブックとして使っていたものです。実はこの本を私も持っています。ただし模造品です。なかなかよくできた模造品で，買ったときはけっこう高かったです。

ヒロポン合成 長井長義

長井長義（14）は，上野と年が一緒で，上野が書いた『舎密局必携』に強くひかれました。そして一生懸命勉強しました。長井は結局，明治時代に東京帝国大学の教授となり，そして化学の第一人者となりました。彼は世界で初めてヒロポンを合成した人です。当時はもちろんヒロポンが恐ろしい作用を持っていることなど分かっていませんでした。

ヒロポンがどういう形で世間に出るようになったのか。スタートは日本が戦争を始めたころ，見張りの兵士の居眠りを防止するためにヒロポンを飲ませたのです。そして軍隊の指示で大量生産されました。この話はドイツにも伝わりました。ですから，ドイツと日本が最初にヒロポンを使用した国ということになります。

こういう新聞の広告があります（15）。日付は昭和 18 年 6 月 10 日の「北國毎日新聞」です。今の「北國新聞」の前身です。古い新聞を調べているときに私はたまたまこの広告を見つけまして，「何だこれは」と思ったのです。ここに「最新除倦覚醒剤」，除倦というのはだるみを取ることです。覚醒はもちろん眠けをとることです。そして「製法特許」と書いてあります。ここにいろいろな効能書きが書いてありまして，「薬局にあり」と。薬局になかったら本社へ直接連絡をしてくださいという意味の言葉が書いてあります。

この新聞は表と裏の 2 面しかなくて，表のほうには，昭和 18 年ですから，太平洋戦争の威勢のいい記事がたくさん載っています。それから東京府を東京都に変えるということが衆議院で通過したという報道があります。裏のほうには，戦時中の優秀な人間を育てるために育英資金を発足させた，これが日本育英会のスタートです。これはマッチとはあまり関係ありませんが，そういう面白い記事がありました。

『サザエさん』という漫画をご年配の方はご存じだと思いますが，学生にその話をしたら知らないのです。テレビの漫画で見ているけれども，『サザエさん』なんていう漫画の本があることは知らないと言っていました。時代は変わったのだなと思いました。この『サ

ザエさん』にこんなものがあります。カツオとワカメが友達の家で誤ってヒロポンを飲んで笑いが止まらなくなってしまった。ヒロポンは、先ほどの広告にもあるように家庭の常備薬になっていました。お父さんとお母さんの磯野波平さんと舟さんが、こんなに喜んで遊ばせてもらったと大喜びしたという漫画です。口で話すと長いですね。これはたしか4コマ漫画に収まっていたと思います。ちょっと記憶が定かではありませんが。もちろんこれは戦後早々に発行された『サザエさん』の本です。ご存じのように、現在は覚醒剤取締法によって厳しく管理されています。

新燧（しんすい）社

その後、清水誠は金沢を立ち、東京の三田（みた）の屋敷を借りまして仮工場を造りました。そして、マッチの製造を始め、売ったところ、非常に好評だったので、「よしそれじゃあもっと大きくやろう」というわけで動き出しました。

一方、本来の仕事は造船技術です。横須賀造船所勤務を命じられました。彼はマッチ業と造船所勤務で東京と横須賀とを行ったり来たりしていました。そして、この仮工場をやめて東京本所柳原町（現墨田区）に資本金 10 万円の本格的マッチ工場「新燧社」を創立しました。当時は維新直後であり、失業者が町にあふれて、士族授産（失業した武士の失業対策）や貧民救済論が叫ばれていました。マッチ工場は時代の要請を受けて人々に歓迎されました。清水は手作業を重視して、また日本婦女子の習慣に倣って座って作業をするようにしました。

(16) がマッチ工場の写真です。上のほうは箱のわきに側薬を塗布しています。女性を見ますと、特に髪の色などから見て、維新前はかなり大きなおうちの人だったのではないかと想像されます。下のほうの写真は、箱詰めの作業です。これは全部子供です。ところどころに男の子がいますが、ほとんど女の子です。これらは日本燐寸（マッチ）工業会資料室にある幾つかの写真の中の 2 枚です。

(17) が日本で最初のマッチラベルです。「新燧社製造」という文字が読めます。そして菊の紋章と桜の花が見えます。面白いことに、「登録商標」という文字があります。こんなころにもう商標の登録などがあったのかなと思って調べてみましたが分かりませんでした。赤一色のラベルです。

当時の政治家は新燧社が失業者を雇用している工場を視察して、これを高く評価しました。しかし、主原料が黄リンであったために、先ほど申し上げましたように、従業員の多

くはその毒に苦しめられることになったのです。これは恐らく日本の最初の公害と思われる。公害という言葉は“Pollution”で、もともと「汚染」という意味ですが、この“Pollution”に日本人が与えた言葉が「公害」です。この言葉ができたのは 1896（明治 29）年ですから、新燧社ができたころにはまだこの言葉はありません。

その後、清水誠は再びフランスに渡りました。ヨンコピング社というスウェーデンの大きなマッチ工場は、日産 100 トン以上（1 トン＝小箱で 7200 個）で世界一を誇っていました。清水は何とかこの会社を見学したいと思ったのですが、極秘で近づくこともできませんでした。そこで彼は奥の手を使いまして、フランス銀行と取引のあるストックホルム銀行の頭取からヨンコピング社長当分の信書を手に入れ、ようやく 1 時間足らず視察できました。そばには社員がついていて、立ち止まると「早く、早く」とせき立てられたそうです。しかし、短時間ながら要点を把握しました。

しかし、彼の旅行中に新燧社は全焼しました。その後、帰国した清水は工場を再建、製造法を革新し、そして上海や香港に輸出するようになりました。そして、新燧社の業績が極めて好調であることを知った企業家連中は相次いでマッチ工場を起こしました。失業者の救済を目的とする者、これはいいですが、営利を最優先する者、新燧社の従業員を引き抜く者、製法を盗み出すという手合いがたくさん出てきまして、新燧社はかなり危なくなってきました。しかし、清水誠は志を同じくし、礼を尽くして教を請う者に対しては、利害を超えて原料や機器・機材に至るまで調達し、製造方法を親切に教えました。

また、神戸や北海道の刑務所、当時は監獄署といいましたが、こういった公の施設からの求めにも喜んで応じました。このためマッチ産業はたちまち全国に伝播し、隆盛を極めることになりました。

もちろんこれだけマッチが生産されるようになりますから、マッチを輸入する必要は全くなかったわけで、むしろ輸出するようになりました。特に清国（中国）の市場では、世界先進国製のマッチと対抗して競争する端緒を開いたわけです。

明治 16（1883）年までに全国各地のマッチ工場は競って輸出に狂奔し、粗製濫造の果て発火しない製品も交じり、日本製品は粗悪という不名誉な烙印を押される結果になりました。このために輸出が激減して投げ売り状態になり、為替相場の変動が追い打ちをかけて、売価が急落しました。新燧社は堅実な営業を続けていましたが、多大な損害を受けました。それでも武士の出身だから、何とか意地を通して営業を続けましたが、明治 21（1888）年 12 月に厳しい債権の取り立てに抗し切れず、新燧社を解散しました。そして、郷里金沢へ

戻りました。

跡地の碑

さて、その新燧社ですが、現在、その跡地は都立の両国高等学校になっています。その校庭の片隅に碑があります(18)。高さは私の腰ぐらいで、マッチラベルが彫られています。

“Shinsuisha Tokio Japan”とあります。この碑の裏側には、「金沢市出身清水誠（1845～1899）」という文字が読めます（19）。さらに「1986年8月 東京都」となっています。

この向こう側は国道で、ものすごく交通量の激しいところです。JRの両国駅はこの近くにあります。こういう碑があるからここに新燧社があったということが分かります。非常にありがたい碑です。

ここから東へ1.5kmほど歩いたところは、東京都江東区になりますが、亀戸天神という神社があります。明治32年8月、この境内に縦2.5m、横1.8mの「正七位清水君之碑」が建てられました。ところが、これが昭和20年3月の空襲で真ん中からぽっきり折れてしまったのです。それで昭和50年になって、折れたものを基に、大きさを半分にしたものが建て直されました。これには清水誠の業績がたくさん書いてあります（20）。

余談ですが、亀戸天神を出てから、道の込みいった町中を歩いていたら「伊藤左千夫の墓」のある寺に出ました（21）。

金沢の工場

その後、清水誠は金沢に移り、人手不足を機械化によって補おうとして、擦りつけ木軸配列機の開発に努めて特許を取りました。この擦りつけ木軸配列機は木造で、マッチの軸を立てるための穴が規則正しくたくさん並んでいます。私は神戸で実物を見せてもらいました。

清水誠は金沢で数か所にマッチ工場を造りました。(22)は横山町の木版画です。「燐寸」と書いてありますが、これは「マッチ」と読んでください。人の大きさから見ますとこの建物は随分大きいですね。かなり大きな工場だったようです。それから小將町にも工場を建てました。そのほか数軒のマッチ工場ができました。

現在、この地域には工場があったということを示す遺跡のようなものはありません。また、この間、清水誠がどこに住み、どんな生活をしていたかも定かではありません。ただ、結婚してお子さんをもうけたということは分かっています。その後、彼は単身大阪に向か

い、尼ヶ崎で新工場「旭燧社（きょくすいしゃ）」を予定していましたが、実現には至りませんでした。

1899（明治 32）年 2 月 8 日、急性肺炎のため大阪で死去。享年 54 歳でした。清水誠の墓は金沢市野町 3 丁目の玉泉寺にあります（23）。このお寺の門に、「日本燐寸創業者従五位清水誠」という碑があります（24）。

マッチ産業の盛衰

マッチ産業は幕府の崩壊と維新転進の波に乗り劇的な発展を遂げます。マッチ工業は、安くて豊富、しかも質の高い労働力と雇用の安定を願う国策を背景に、小規模・小資本で設立可能だということが幸いして各地に展開され、瞬くうちに大きな輸出産業となりました。

しかし、黄リンマッチ製造に従事する人々は黄リンを含む蒸気を吸い込み、あごの骨が分解するという治療不能の骨えそを起こしました。このため明治 18 年に、政府は黄リンマッチの製造を禁止しました。しかし、中国の東北部は安価な黄リンマッチを希望し、需要に衰えはありませんでした。それで大阪、兵庫、名古屋の業者は政府を相手取って、解禁してくれ、黄リンマッチを作らせてくれと訴えたので、解禁になりました。

しかし、大正 11（1922）年に国際労働会議で、今後一切黄リンを使ってはならないという決定がなされ、政府もそれを受けて黄リンの使用を禁止しました。これによって日本で黄リンマッチを製造している工場はすべてなくなったわけです。

その後、毒性の低い硫化リンを用いたマッチを製造しはじめました。そして次第に多くの人の努力によって、現在の安全マッチになってゆきます。

太平洋戦争末期に深刻なマッチ不足に見舞われた一時期がありました。マッチの生産が滞って、政府によって 1 人 1 日数本が配給されました。そのときのマッチ不足は食糧不足とともに最も深刻な生活課題となっていました。

戦争中に出たマッチのラベル（25）には「スパイ御用心」とか書いてあります。それから、「日本燐寸工業会」という文字が見えます。また神戸の町工場の名前がでています。今見れば、いささかふざけたような絵ですが、当時は真剣だったのでしょう。

しかし、戦争が終わってから、経済が落ち着くにしたがって、マッチは需要を満たすようになって、次第に値段が安くなって、幾らでも手に入る時代になっていくわけです。

最近では、さらに便利な点火具が急速に普及しはじめ、身の周りにマッチを見かけること

が少なくなりました。今は 21 世紀ですが、恐らくこういったマッチも火きりうす、火打ち石に並ぶ歴史上の発火具となって扱われるようになるかもしれません。

私の自宅の近くにラーメン屋があります。そこのラーメン屋はチャーシュー麺しか作っていません。灰皿があるのですが、珍しくマッチが置いてあるのです。それを失敬してもらってきました。頭薬のついた軸も含めて全部紙でできているマッチです。こういうマッチをブック（本）マッチといいます。それから、負けるもんかというわけで、このラーメン屋の隣の食堂が、やはりうちも持っているぞと、これはごく普通の木の棒を使ったマッチです。

このように探してみると、マッチを持っているところもけっこうあるのかなと。これは私の行きつけの飲み屋のマッチです。「マッチがあるか」と聞いたら、「あるある。いっぱいある。持っていってくれ」と言われました。たくさん作ったのだそうですが、全然はけていないそうです。

最後に、金沢でつい最近までマッチの製造販売を手広く行っていたらっしゃった三日市与三次郎さんのお話をしておきます。最初に見ていただいた顕彰碑の建立にも深く関わった人です。この人は毎年 7 月 15 日に清水誠の墓前祭を主催し、私も参列いたしました。これは新聞にも報道されました。以前は 7 月 10 日から夏休みが始まっていたので、7 月 15 日は夏休みですから墓前祭への参列が可能だったのですが、今は夏休みが後ろのほうにずれたために授業の都合がつかないことが多く、参列できなくなってしまいました。私が三日市さんにお会いしたのは、三日市さんが 90 歳のときですが、非常にしっかりしていて、おしゃべりが上手で元気な人だと思ったのですが、残念なことに 95 歳ぐらいで天命をまっとうされました。

金沢、あるいは石川県には高峰譲吉、桜井錠二、中谷宇吉郎などよく知られた人々がいますが、清水誠もこの仲間入りができることを祈って、私のお話を終わりにしたいと思います。

質疑応答

（司会） 関崎先生、ユーモアにあふれて、大変興味のあるお話をありがとうございました。せっかくの機会ですので、何でもけっこうです。ご質問がありましたらお願いいたします。

では、私が皮切りで。黄リンというのはどこから生産していたのでしょうか。金沢では輸入していたのですか。

（関崎） 黄リンはかなり昔から知られていたようです。17世紀には人類は知っていました。羽咋がリンの産地です。そういう関係で手に入っていたのではないかなと思うのですが、ちょっとその詳しいところを私はよく承知しておりません。

（司会） 最近になると、塩素酸カリウムになったわけですが、それはどこで生産していたのでしょうか。

（関崎） 最初は輸入でした。最近は国内で生産されています。

（質問者1） 以前、西部劇でカーボーイの人が側面ではなくて、ちょっと横でしゅっとやっていましたね。あれは当時そういうものを作っていたのですか。

（関崎） そうです。あれは硫化リンのマッチです。そのころ黄リンの毒性はかなり知られていたと思いますので、硫化リンだと思います。

（質問者2） このパンフレットでは、黄リンは発火温度が低いとか猛毒とかありますが、こういった事故の事例はありますか。

（関崎） その記録は取っていません。残っていないと思います。強いて言うならば、新燧社が全焼したというのは黄リンで、それぐらいしか分かっていないのではないかと思います。

（質問者2） 原因は不明ですか。

（関崎） 新燧社の火災ははっきりした原因がつかまれているわけではないのですが、黄リンだったろうなと私は推測しています。

(司会) 私たちの子供のときはマッチ不足の戦後で、経木の皮みたいな細い短冊のような先に黄色い薬が塗られていまして、大事に火を使いました。マッチも最初は手に入りませんでした。あの黄色い発火薬は何だったのでしょうか。

(関崎) ヘギ板ですね。最初にちょっとお話ししましたが、黄リン付木の黄リンだと思います。

(司会) やはり相当危なかったんですね。

「マッチ売りの少女」が別な物語の結末になっていて、大変面白いお話でした。ありがとうございました。

(質問者3) マッチの語源というのは、外来語ですか。それとも戦時中もマッチといていた、あるいはスポーツで「マッチゲーム」というのもマッチと同じですが。

(関崎) マッチとは言っていましたが、先ほどからちょろちょろ出てきましたが「燐寸」という文字を使っていました。マッチという言葉はそのまま使っていたと思います。

(質問者4) 私は砺波の田舎ですが、祖父などはマッチのことを「早つけ木」と言っていました。

(質問者5) 私たちもそうです。マッチと言わないで、「早つけ木」でした。

(質問者6) マッチが普及される前、江戸時代だと思うのですが、例えばどのように着火したのですか。

(関崎) 火打ち石です。

(質問者6) 相当時間がかかるのでしょうか。

(質問者7) 火打ち石で、炭のようなもので火をつけました。

(質問者 8) 例えば江戸および金沢城などは、数回に分けて火事があったと思います。ですから、それは恐らくろうそくが倒れたり、風が強かったりといった自然条件、人的なものもあるかと思いますが、その原因がよく分かりません。やはりマッチの普及以前ですから、火、ろうそく、あんどんか。先ほどどなたかおっしゃいましたように、着火でつけるといったことが出てきたのでしょうか。

(関崎) ろうそくなんか、こんな高い棒の先につけていましたよね。あれが倒れることは十分考えられますね。防火設備ももちろんないでしょうし。

(質問者 9) 金沢には清水誠の碑がありますね。東山に出生地があるのではないですか。観光バスがたくさん止まっているところに、清水誠が生まれた場所というのが書いてあるような気がします。大橋の交番署があるでしょう。あそこで観光バスが行っていますね。あの漬け物屋がある通りに清水誠の出生地があります。金沢の偉人の一人ですから、最後に先生が言われたように、徳田秋声や室生犀星や泉鏡花など文豪のほかに、今言われた高峰譲吉とかいろいろおりますが、清水誠というのも石川県金沢の傑人です。記念館というのは兵庫にあるのですか。

(関崎) 清水誠を記念するという建物ではなくて、日本燐寸工業会という社団法人が神戸にあり、そこにはマッチの資料がたくさんあります。

(質問者 9) 金沢に造ってもいいですよ。

(関崎) そうですね。やはり皆さんに、もっと清水誠という人物の存在を知っていただきたいと私は思っています。

(質問者 9) 記念碑だけではなくて、金沢偉人館の中の人たちの中に入れてもいいくらいですね。

(関崎) そういう動きなのですが、三日市与三次郎さんが亡くなってから、ちょっと落

ちてきたような感じです。かなり活発にやっていらっしゃった方で、私もおうちへ伺ったことがありましたが、惜しいことをしました。

(質問者 10) 清水誠の戸籍上の本籍はどこですか。

(関崎) 戸籍は恐らく金沢だろうと思いますが、もう亡くなっていますし、子息の武雄さんが東京大学に勤めておられて、さらにそのお孫さんが横浜にいます。というわけで、金沢に籍があるでしょうか。あるいは本籍は今自由に持っていけますから。

(質問者 11) 先ほどの話の中で、亀戸天神に碑があるということでしたが、私もたまたま藤の花のころに亀戸天神に行って、いろいろ幕が張ってあったりして、碑を見つけられずにそのまま帰ってきました。社務所のようなところで、碑のパンフレットのようなものをいただきました。それを見ますと昭和 50 年でしょうか、岸信介と書いてありますから、多分当時の総理大臣のことだと思いますが、その人が書いた説明の文章もあるようです。

それから、当時半分に割れてしまったという最初の碑ですが、それには金沢の人も随分名前が残っているようです。

(関崎) 恐らくそうだと思います。三日市与三次郎さんのお名前も入っていました。今ふっと思い出しました。

(質問者 11) ですから、なぜそれが亀戸なのか。そこら辺をちょっと気にしていたのです。それからすぐ近くが川ですから、その川のところには前田利次さんの碑がありました。それから顕彰碑には前田利次さんの名前のあるものもありました。ですから、当然利次さんのころにどうかかわったのか分かりませんが、明治に入っていますから前田藩はなくなっています。その辺のちょうど変化のある時期ですから、何らかの間接的なものでも、あるいは資金的なものでも、いろいろ爵をもらっている人たちですから、そういう関連もあるのかなと。亀戸がどう関係あるのかなというのをちょっと知りたいなと思っていました。

(関崎) なるほど。恐らく新燧社の近くということが関係しているかもしれませんね。

(質問者 12) マッチの炎色反応でいろいろな色を出すのは分かりますが、においを出すのはないですか。お香と組み合わせる。

(関崎) それはいいですね。ただ、燃えてしまいますからね。

(質問者 12) ええ。しかしお香も燃やしますから。

(関崎) そうか。お香をつけますか。

(質問者 12) そういうアイディアはないですか。

(関崎) それはないようです。ただ、においを消すことに一生懸命になったようです。あの硫黄のにおいです。何かほかのにおいがつく面白いですね。

(質問者 13) オブラートも金沢の人が発明したと聞きました。ご飯の炊きこぼれにヒントを得たと聞きました。関係ないのですが。

(関崎) それは初耳です。関係あるかどうか、また調べてみます。

(司会) とにかく今のお話は、オブラートも金沢の人が発明したのではないかという話を聞いたことがあるということなので、ぜひこれも調べていただいたら面白いと思います。

(質問者 14) 先ほど亀戸天神とおっしゃいましたが、天神さんというと前田さんの先祖、実際は系図をたどっても菅原天神まで行き着かないと思いますが、あれは戦国時代に自分の系図を出してほしいということで、前田さんは菅原天神の子孫ということで、したのではないかと思います。それから、江戸には湯島天神がありますね。その近くに加賀藩屋敷、現在の東大との関連は、先ほど先生がおっしゃいました工場の跡地も何か関連するのではないかと思います。余談ですが。

(関崎) どうもありがとうございます。